

รายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)
สำหรับประกวดราคาจ้างก่อสร้างโครงการปรับปรุงผิวจราจรถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย สพ.ถ๑๒-๑๖๓
ชุมชนเขาพระรวมใจรักษ์ ซอย ๑๑ หมู่ที่ ๕ ตำบลอุ้มทอง อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘

๑. ความเป็นมา

เนื่องจากสภาพพื้นที่ในปัจจุบันถนนบริเวณทางหลวงท้องถิ่นสาย สพ.ถ๑๒-๑๖๓ ชุมชนเขาพระรวมใจรักษ์ ซอย ๑๑ หมู่ที่ ๕ ตำบลอุ้มทอง อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นถนนผิวจราจรลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต ปัจจุบันประชาชนในพื้นที่ที่อาศัยอยู่บริเวณซอยดังกล่าว ได้รับความเดือดร้อน เนื่องจากสภาพถนนคอนกรีตชำรุดทรุดโทรม ผิวจราจรแตกร้าวยุบตัว เนื่องจากทางช่วงดังกล่าว มีรถบรรทุกหนักวิ่งผ่านเพื่อขนส่งพืชไร่ ,สินค้า ฯลฯ ทำให้ถนนเสียหายถึงขั้นโครงสร้างทาง ไม่สามารถซ่อมด้วยงานบำรุงปกติได้ และตามจุดเสี่ยงอันตราย (Black Spot) ทางถนนช่วงดังกล่าว ไม่มีไฟฟ้าส่องสว่างอาจเป็นเหตุให้เกิดอันตรายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน ทำให้ประชาชนที่ใช้เส้นทางสัญจรไปมาได้รับความลำบากเดือดร้อนเป็นอย่างมาก ซึ่งกองช่างรับผิดชอบงานสำรวจออกแบบและประมาณราคา และเทศบาลตำบลท่าวุ้ง มีภาระหน้าที่เกี่ยวกับงานด้านโครงสร้างพื้นฐาน และการพัฒนาด้านคุณภาพชีวิต เป็นต้น โดยที่ประชาชนสามารถใช้บริการได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และทันเวลา เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

จากความเป็นมาดังกล่าว กองช่างได้เล็งเห็นความสำคัญ จึงได้จัดทำโครงการปรับปรุงผิวจราจรถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย สพ.ถ๑๒-๑๖๓ ชุมชนเขาพระรวมใจรักษ์ ซอย ๑๑ หมู่ที่ ๕ ตำบลอุ้มทอง อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ตามแบบ ทต.ท่าวุ้ง เลขที่ ๓๒/๒๕๖๗

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อการพัฒนาถนนสายดังกล่าวให้ดีขึ้น

๒.๒ เพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนในการใช้เส้นทางสัญจร

๒.๓ เพื่อให้ประชาชนได้รับความสะดวกสบายในการเดินทาง

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ เทศบาลตำบลท่าวุ้ง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ เป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขางานก่อสร้างทาง ไม่น้อยกว่าชั้น ๖ ประเภททั่วไป ไว้กับกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานก่อสร้างประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างก่อสร้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ เทศบาลตำบลท่าวุ้งทอง เชื่อถือ

๓.๑๒ กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานก่อสร้างของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานก่อสร้างของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการงานก่อสร้างในสาขาที่ได้ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลาง

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบเอกสารรับรองการใช้สินค้าจากผู้จำหน่ายหรือผู้แทนจำหน่ายเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) ที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานงบประมาณ ตามรหัสบัญชีนวัตกรรมไทย ๐๗๐๒๐๐๓๑

๔. แบบรูปรายการงานก่อสร้าง และเอกสารแนบท้ายอื่นๆ

เอกสารแนบ ๑ โครงการปรับปรุงผิวจราจรถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย สพ.๓๑๒-๑๖๓ ชุมชนเขาพระรวมใจรักชัย ซอย ๑๑ หมู่ที่ ๕ ตำบลอุ้มทอง อำเภออุ้มทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING พร้อมปูผิวลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต กว้าง ๘.๐๐ เมตร ยาว ๑.๐๑๖ กิโลเมตร หนา ๐.๐๕ เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า ๘,๑๒๘.๐๐ ตารางเมตร พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ รายละเอียดปรากฏตามแบบแปลนและประมาณราคา ทด.ท่าวุ้งทอง เลขที่ ๓๒/๒๕๖๗

๔.๑ คุณสมบัติ ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell LED Streetlight with Folding Pole) ที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานงบประมาณ ตามรหัสบัญชีนวัตกรรมไทย : ๐๗๐๒๐๐๓๑

๔.๑.๑ คุณสมบัติฉนวนตัวกรรม

ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งประกอบด้วย เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อาศัย การพับโดยมีฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสาช่วยถ่วงเพื่อง่ายในการยกเสาและใช้เหล็กค้ำ และใช้คนยกเสา อย่างน้อย ๒ คน พร้อมฐานรากแบบเข็มเหล็ก สามารถติดตั้งที่หน้างานได้ สามารถติดตั้งได้ทุกพื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ที่มี ข้อจำกัด ในการเข้าถึงของเครื่องจักรขนาดใหญ่ ในส่วนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ ๒ ทิศทาง ทำให้มีความสว่างสูง รวมทั้งใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ จึงช่วย ประหยัดพลังงานได้ และให้ค่าความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวง

๔.๑.๒ คุณสมบัติเฉพาะ

๔.๑.๒.๑. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ มีความสูง ๖ เมตร ทาจากวัสดุเหล็กชุบกัลวาไนซ์ (Hot-Dip Galvanized)

๔.๑.๒.๒. คุณสมบัติทางกลของเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. ๒๓๑๖ – ๒๕๔๙

- มีความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า ๔๔๒±๕ เมกะพาสคัล
- มีความต้านแรงดึงที่จุดคราก ไม่น้อยกว่า ๓๕๘±๕ เมกะพาสคัล
- มีความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๑±๕

๔.๑.๒.๓ เสาไฟถนนโคมเสาพับได้โดยฐานเหล็กและห่วงเหล็กขนาดใหญ่กลางเสา โดยฐานเหล็กมีแผ่นเพลท สองแผ่นประกบกันและใช้บูธเหล็กบานพับเพื่อช่วยรับแรงดึงและใช้ห่วงเหล็กขนาดใหญ่ตรงกลางเสาช่วยผ่อนแรงเพื่อง่ายในการยกเสาโดยใช้เหล็กค้ำยันโดยคนยกเสาอย่างน้อย ๒ คน

๔.๑.๒.๔. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้สามารถรับน้ำหนักได้ ๙๐±๑๐ กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรองรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดบนหัวเสา

๔.๑.๒.๕. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีขนาดประมาณ ๗๘๙ มิลลิเมตร x ๓๖๗ มิลลิเมตร x ๖๓.๕ มิลลิเมตร และมีน้ำหนักประมาณ ๑๒±๓ กิโลกรัม

๔.๑.๒.๖. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์

๔.๑.๒.๗. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีแผงเซลล์แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ ๒ ทิศทาง ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้ง ที่ระยะห่างระหว่างโคม ๓๐ เมตร ความสูง ๖ เมตร

๔.๑.๒.๘. คุณสมบัติทางแสงและสีของโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IES LM-๗๙-๐๘

- มีค่าประสิทธิภาพของดวงโคมไม่น้อยกว่า ๑๘๓ ลูเมนต่อวัตต์
- มีค่าฟลักซ์ส่องสว่างไม่น้อยกว่า ๕,๖๖๒ ลูเมน
- มีค่าดัชนีความถูกต้องของสีไม่น้อยกว่า ๗๕

๔.๑.๒.๙. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด ๓๐ วัตต์ มีรายงานการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมด้วยโปรแกรม DIALux ซึ่งกำหนดลักษณะการติดตั้งที่ระยะห่างระหว่างโคม ๓๐ เมตร ความสูง ๖ เมตร ให้ค่าความส่องสว่างเฉลี่ย ๑๕ ลักซ์ ค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความสว่างเฉลี่ย (Uniformity : u_0) $\geq ๑/๒.๕$ และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อค่าความส่องสว่างสูงสุด (Emin/Emax) $\geq ๑/๖$ ผ่านตาม มาตรฐานกรมทางหลวง โดยสอดคล้องตามเกณฑ์ความส่องสว่างถนนสายรองและพื้นที่ชานเมือง (นอกเมือง)

๔.๑.๒.๑๐. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP๖๖ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. ๕๑๓-๒๕๕๓

๔.๑.๒.๑๑. แผงเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นชนิด Mono Crystalline มีกำลังไฟฟ้าสูงสุด ๗๐ วัตต์ อ้างอิงวิธีทดสอบ มาตรฐาน EN๕๕๐๓๒, EN๖๑๐๐๐

๔.๑.๒.๑๒. แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต (LiFePO๔) มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒.๘ โวลต์ และ ๔๕ แอมแปร์ ชั่วโมง อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. ๒๒๑๓-๒๕๔๘

/๕. กำหนดเวลาส่งมอบงาน...

๕. กำหนดเวลาส่งมอบงาน

กำหนดแล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๖. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาคัดเลือกผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ เทศบาลตำบลท่าวุ้งทอง จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

๕,๕๖๙,๐๐๐.- บาท (-ห้าล้านสี่แสนหกหมื่นเก้าพันบาทถ้วน-)

๘. งานงานและการจ่ายเงิน

งวดที่ ๑ เป็นเงินร้อยละ ๓๐ ของเงินค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้างจะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- ดำเนินการงานทางป่าขุดต่อ (ขนาดเบา) แล้วเสร็จทั้งหมด
- ดำเนินการงานหินคลุกปรับระดับพื้นทางและไหล่ทาง แล้วเสร็จทั้งหมด
- ดำเนินการงาน Pavement In - Place Recycling แล้วเสร็จทั้งหมด
- ดำเนินการทดสอบกำลังรับแรงอัดวัสดุในสนาม ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง พร้อมแนบผลทดสอบวัสดุมาเพื่อพิจารณา
- ดำเนินการทดสอบความแน่นในสนามชั้นพื้นทางเดิม ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง พร้อมแนบผลทดสอบวัสดุมาเพื่อพิจารณา

งวดที่ ๒ เป็นเงินร้อยละ ๓๐ ของเงินค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้างจะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- ดำเนินการงานลาดแอสฟัลต์ไพรมิคัต แล้วเสร็จทั้งหมด
- ดำเนินการงานออกแบบอัตราส่วนผสมสำหรับงานแอสฟัลต์คอนกรีต ตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในแบบรูปรายการงานก่อสร้าง พร้อมแนบผลทดสอบวัสดุมาเพื่อพิจารณา
- ดำเนินการงานแอสฟัลต์คอนกรีต หนา ๕ ซม. พื้นที่ดำเนินการรวมไม่น้อยกว่า ๔,๐๖๔.๐๐ ตารางเมตร

งวดที่ ๓ (งวดสุดท้าย) เป็นเงินร้อยละ ๔๐ ของเงินค่าจ้างเหมาตามที่ตกลงทำสัญญาว่าจ้างจะจ่ายให้เมื่อผู้รับจ้างได้ทำการก่อสร้าง ดังนี้

- ดำเนินการงานแอสฟัลต์คอนกรีต หน้า ๕ ซม. แล้วเสร็จทั้งหมด
- ดำเนินการตีเส้นจราจร แล้วเสร็จทั้งหมด
- ดำเนินการติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดี พลังงานแสงอาทิตย์ รหัส ๐๗๐๒๐๐๓๑ แล้วเสร็จทั้งหมด
- นอกจากนี้ให้ทำการก่อสร้างงานส่วนอื่นๆ ที่เหลือทั้งหมดของงานก่อสร้างปรับปรุงผิวจราจร ถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย สพ.๑๑๒-๑๖๓ ชุมชนเขาพระรวมใจรักชัย ซอย ๑๑ หมู่ที่ ๕ ตำบลอุ้มทอง อำเภอกู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี ให้แล้วเสร็จเรียบร้อย ถูกต้อง ครบถ้วนตามแบบรูปรายการก่อสร้าง และสัญญาจ้างทุกประการ และทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้สะอาดเรียบร้อยแล้วเสร็จทั้งโครงการ

๙. อัตราค่าปรับ

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก เทศบาลตำบลท่าวุ้ง จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้าง เทศบาลตำบลท่าวุ้ง จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๕ ของราคางาน

๑๐. การกำหนดระยะเวลาประกัน

๑๐.๑ ระยะเวลาประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๑๐.๒ ระยะเวลาแก้ไข/ซ่อมแซม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. การปรับราคางานก่อสร้าง

การปรับราคางานก่อสร้างตามหลักสูตรการปรับราคาดังระบุในเอกสารแนบท้าย จะนำมาใช้ในกรณีที่ค่างานก่อสร้างลดลงหรือเพิ่มขึ้น โดยวิธีการต่อไปนี้

ตามเงื่อนไข หลักเกณฑ์ สูตรและวิธีคำนวณที่ใช้กับสัญญาแบบปรับราคาได้ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๓๒ เรื่อง การพิจารณาช่วยเหลือผู้ประกอบการอาชีพงานก่อสร้าง ตามหนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีที่ นร ๐๒๐๓/ ๑๐๙ ลงวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๓๒

สูตรการปรับราคา (สูตรค่า K) จะต้องคงที่ที่ระดับที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือภายในระยะเวลาที่ เทศบาลตำบลท่าวุ้ง ได้ขยายออกไป โดยจะใช้สูตรของทางราชการที่ได้ระบุไว้ในเอกสารแนบท้าย

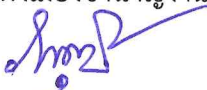
๑๒. มาตรฐานฝีมือช่าง

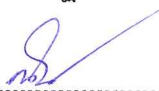
เมื่อเทศบาลตำบลท่าวุ้งได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้รับจ้างและได้ตกลงจ้างก่อสร้าง ตามประกาศนี้แล้วผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องตกลงว่าในการปฏิบัติงานก่อสร้างดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีและใช้ผู้มีวุฒิบัตรระดับปวช. ปวส. และปวท. หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. รับรองให้เข้ารับราชการได้ ในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๑๐ ของแต่ละสาขาช่างแต่จะต้องมีจำนวนช่างอย่างน้อย ๑ คน ในแต่ละสาขาช่าง ดังต่อไปนี้

๑๐.๑ ช่างโยธา หรือช่างก่อสร้าง

คณะกรรมการจัดทำแบบรูปรายการงานก่อสร้าง

ลงชื่อ  ประธานคณะกรรมการฯ
(พรเทพ ทับโชติ)
นายช่างผังเมืองชำนาญงาน

ลงชื่อ  กรรมการฯ
(นายภาวุธ จำปาเงิน)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

ลงชื่อ  กรรมการฯ
(นายณัฐพล เพ็ญทอง)
ผู้ช่วยวิศวกรโยธา



เทศบาลตำบลท่าวุ้ง
อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดสุรินทร์

โครงการปรับปรุงผิวจราจรถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต

สาย สพ.ถ12-163 ชุมชนเขาพระรวมใจรักษ์ ซอย 11

หมู่ที่ 5 ตำบลอุ่มทอง อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดสุรินทร์

โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING พร้อมปูผิวลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต

กว้าง 8.00 เมตร ยาว 1.016 กิโลเมตร หนา 0.05 เมตร

หรือพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,128.00 ตารางเมตร

พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟถนนคอนกรีตได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์

(ตามแบบ ทต.ท่าวุ้งทอง เลขที่ 32/2567)

(นายณัฐพล เพ็ญทอง)

ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

นายภาณุ จาปาเงิน

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

สารบัญแบบ

ลำดับที่	รายละเอียดแบบ
1	สารบัญแบบ
2	รายการประกอบแบบ
3	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการก่อสร้าง
4	แบบแปลนรายละเอียดงานก่อสร้าง
5	รูปตัดโครงสร้างทาง, รูปตัดการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิม, ขั้นตอนซ่อมสร้างและข้อกำหนด
6	รายการประกอบแบบ เพิ่มเติม (1/4)
7	รายการประกอบแบบ เพิ่มเติม (2/4)
8	รายการประกอบแบบ เพิ่มเติม (3/4)
9	รายการประกอบแบบ เพิ่มเติม (4/4)
10	เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (1/2)
11	เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (2/2)
12	แบบแปลนรายละเอียดงานติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมเสาฟ้าได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์
13	รายการประกอบแบบ ชุดเสาไฟถนนโคมเสาฟ้าได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์
14	แบบขยายชุดเสาไฟถนนโคมเสาฟ้าได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (1/3)
15	แบบขยายชุดเสาไฟถนนโคมเสาฟ้าได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (2/3)
16	แบบขยายชุดเสาไฟถนนโคมเสาฟ้าได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (3/3)

นายภาณุ จันทะ
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
(นายณัฐพล เพ็ญทอง)
ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

อำเภอเมือง
(พระเทพ ทัตไชติ)
นายช่างผังเมืองชำนาญงาน

 เทศบาลตำบลท่าอุทอง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี	ส่วนราชการ	เทศบาลตำบลท่าอุทอง	เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	โครงการ	โครงการปรับปรุงผิวจราจรถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย กม.12-163 ชุมชนเขาพระธรรมเจริญ 11 หมู่ที่ 5 ตำบลอุทอง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING พร้อมเปิดตลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต กว้าง 8.00 เมตร ยาว 1.016 กิโลเมตร ทน 0.05 เมตร หรือพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,128.00 ตารางเมตร พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมเสาฟ้าได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์	สำรวจ	นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
	แสดงแบบ	สารบัญแบบ	ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	ที่ตั้ง	หมู่ที่ 5 ตำบลอุทอง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี	เห็นชอบ	ปลัดเทศบาล
			อนุมัติ	นายกเทศมนตรีตำบลท่าอุทอง
			วันที่	เลขที่แบบ ทด.ท่าอุทอง 32/2567 ลำดับที่ 1/16

รายการประกอบแบบ

1. ให้ผู้รับจ้างดำเนินการปรับปรุงผิวจราจรถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย สท.ถ12-163 ชุมชนเขาพระรามไจร์กช้อย 11 หมู่ที่ 5 ตำบลอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING พร้อมผิวลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต กว้าง 8.00 เมตร ยาว 1.016 กิโลเมตร หนา 0.05 เมตร หรือพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,128.00 ตารางเมตร พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ให้ถูกต้องตามแบบรายการงานก่อสร้างที่แนบมาพร้อมนี้
2. แนวปฏิบัติทั่วไปในการก่อสร้าง
 - 2.1 ผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบแบบรายการก่อสร้างอย่างละเอียดและทำการตรวจสอบ สถานที่ก่อสร้างให้เข้าใจแจ่มแจ้งโดยตลอด เพื่อมิให้มีข้อผิดพลาดในการก่อสร้างและถ้าผู้รับจ้างมีข้อสงสัยใดๆ ให้สอบถามผู้ควบคุมงานก่อนดำเนินการทุกครั้ง ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามนี้ หากมีข้อบกพร่องหรือผิดพลาดเกิดขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบที่จะต้องแก้ไขให้ถูกต้อง โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ เพิ่มเติม
 - 2.2 ในกรณีที่มีแบบรูปไม่ชัดเจนให้ถือตามรายการก่อสร้างจากแบบ หรือถ้าแบบบางส่วนยังไม่ได้ออกรายละเอียดหรือออกแล้วยังไม่ครบสมบูรณ์ ในขณะก่อสร้างคณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะเป็นผู้กำหนดเพิ่มเติมให้โดยยึดหลักความมั่นคงและหลักวิชาช่างที่ดี ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามโดยปราศจากเงื่อนไขใดๆทั้งสิ้น
 - 2.3 ถ้าคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพบว่า ผู้รับจ้างทำการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามแบบรายการ การคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ว่าจ้างมีสิทธิสั่งให้ผู้รับจ้างทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามแบบรายการทันที โดยผู้รับจ้างจะเรียกค่าเสียหายหรือขอต่อสัญญาได้ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น
 - 2.4 ในกรณีที่แบบรูปกับแบบรูปขัดแย้งกัน หรือรายการกับรายการขัดแย้งกัน ให้ถืออย่างใดอย่างหนึ่งที่มีประโยชน์ด้านความมั่นคงและการใช้งานเป็นหลัก
 3. วิธีตัดต่างๆที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง ก่อนนำมาใช้จะต้องได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน วิธีตัดใดหากมีการกำหนดมาตรฐานไว้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) การทดสอบและพิจารณาอนุมัติให้นำวิธีดังกล่าวมาใช้ในงานก่อสร้าง ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของ มอก. สำหรับวิธีตัดนั้นๆ หากภายหลังปรากฏว่าวิธีตัดที่นำมาใช้ในการก่อสร้างไม่ถูกต้องตามมาตรฐานกำหนด หรือไม่ถูกต้องตาม มอก. ผู้รับจ้างยังคงต้องรับผิดชอบความเสียหาย หรือความผิดพลาดที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
 4. ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างด้วยความระมัดระวังโดยไม่ให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของทางราชการและการและเอกชน
 5. รถขนส่งวัสดุรวมทั้งเครื่องกลและเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมาย
 6. มาตรฐานการก่อสร้างให้ใช้ตามมาตรฐานงานก่อสร้าง กรมทางหลวงชนบท(มทข) ฉบับปัจจุบัน
 7. ผู้รับจ้างต้องทำการออกแบบอัตราส่วนผสมสำหรับงานประเภท Asphalt Concrete ตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท โดยส่งให้หน่วยงานราชการ เช่น สำนักงานโยธาธิการ และผังเมือง สำนักงานทางหลวงชนบท หรือหน่วยงานราชการอื่นที่ดำเนินการทดสอบ เป็นผู้ทดสอบ ค่าธรรมเนียมการทดสอบและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ในการนี้ ผู้รับจ้างเป็นผู้ออกเองทั้งสิ้น
 8. สาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่างๆ เช่น ไฟฟ้า, โทรศัพท์, ประปา, ท่อระบายน้ำ เป็นต้น ที่อยู่บริเวณที่ก่อสร้างและเป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อย้ายสิ่งต่างๆ เหล่านี้ไปให้พ้น
 9. รายการใดที่ไม่ได้กำหนดไว้ในแบบหรือกำหนดไว้ไม่ชัดเจนหรือแสดงไว้ขัดแย้งกัน หรือมีปัญหาในการก่อสร้างหรือไม่เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี ให้รายงานและดำเนินการตาม (นายณัฐพล เพ็ญทอง) ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

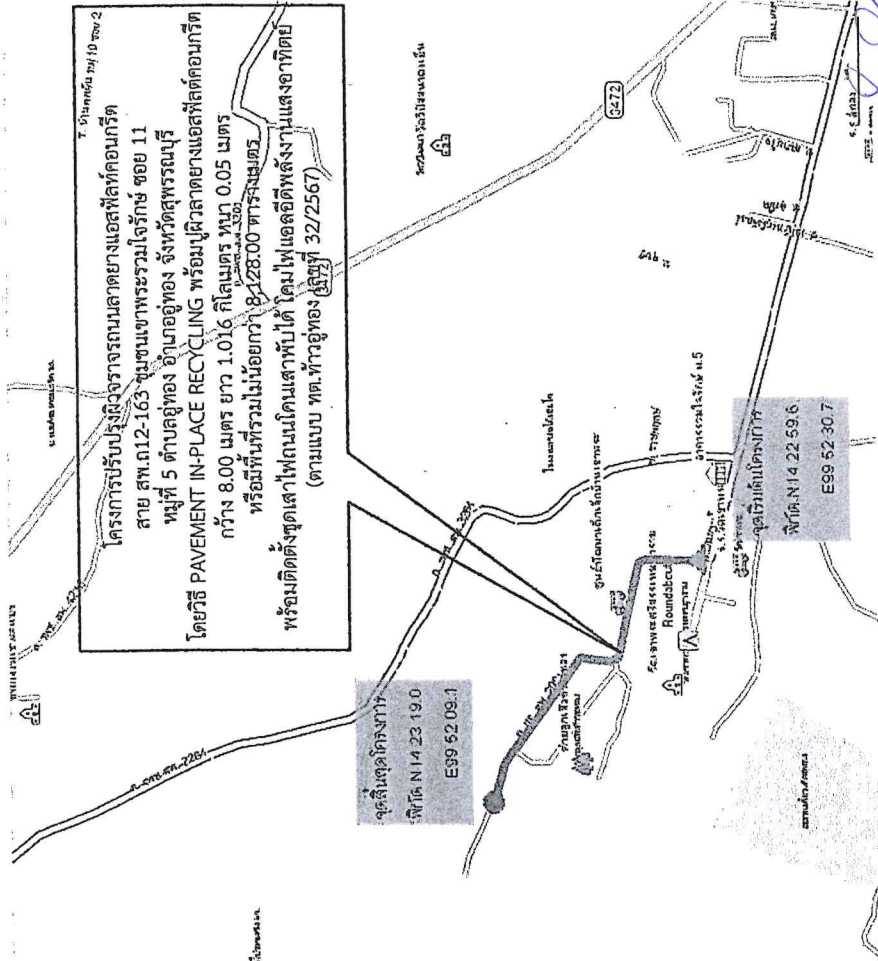
	ส่วนราชการ	เทศบาลตำบลท่าอุทอง	เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	โครงการ	โครงการปรับปรุงผิวจราจรถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย สท.ถ12-163 ชุมชนเขาพระรามไจร์กช้อย 11 หมู่ที่ 5 ตำบลอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING พร้อมผิวลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต กว้าง 8.00 เมตร ยาว 1.016 กิโลเมตร หนา 0.05 เมตร หรือพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,128.00 ตารางเมตร พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์	สำรวจ	นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
	แสดงแบบ	รายการประกอบแบบ	ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	ที่ตั้ง	หมู่ที่ 5 ตำบลอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี	เห็นชอบ	ปลัดเทศบาล
เทศบาลตำบลท่าอุทอง			อนุมัติ	นายกเทศมนตรีตำบลท่าอุทอง
อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี			วันที่	เลขที่แบบ ทด.ท่าอุทอง 32/2567 ลำดับที่ 2/16

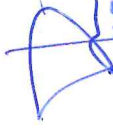
(พระเทพ ทัตโชติ)
เจ้าสิทธิ

นายช่างผังเมืองชำนาญงาน

นายภาณุ งามเงิน
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

(นายณัฐพล เพ็ญทอง)
ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

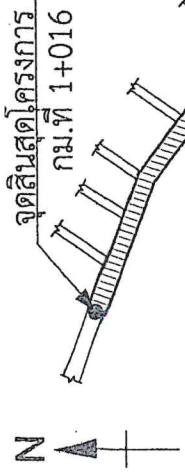



จ่งสืบท
 (พระเทพ ทัตโศติ)
 นายช่างฝั่งเมืองชำนาญงาน


นงกฤติ จำปาเงิน
 (นายณัฐพล เกื้อทอง)
 ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการก่อสร้าง
 ไม่กำหนดมาตราส่วน

 เทศบาลตำบลท้าวอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี	ส่วนราชการ	เทศบาลตำบลท้าวอุทอง	เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	โครงการ	โครงการปรับปรุงผิวจราจรถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย สป.ถ.12-163 ชุมชนเขาพระรวมใจรักษ์ ซอย 11 หมู่ที่ 5 ตำบลอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING พร้อมผิวลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต กว้าง 8.00 เมตร ยาว 1.016 กิโลเมตร หนา 0.05 เมตร หรือพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,128.00 ตารางเมตร พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟถนนคอนกรีตไฟฟ้าได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์	สำรวจ	(นายณัฐพล เกื้อทอง) (นายทศพล เกื้อทอง)
			ตรวจสอบ	(นายทศพล เกื้อทอง) (นายสุวิทย์ สืบวงศ์สุข)
			เห็นชอบ	(นายวิชัย นิลปั้น) (นายสุวิทย์ สืบวงศ์สุข)
	แสดงแบบ	แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการก่อสร้าง	อนุมัติ	(นางสาวณัฐพร มยุขโชติ) นายกเทศมนตรีตำบลท้าวอุทอง
ที่	ที่ตั้ง	หมู่ที่ 5 ตำบลอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี	วันที่	เลขที่แบบ ทด.ท้าวอุทอง 32/2567 ลำดับที่ 3/16



จุดสิ้นสุดโครงการ
กม.ที่ 1+016

ค่ายลูกเสือท้าวอู่ทอง

รายการประกอบแบบ(เพิ่ม)

- 1.ให้ผู้รับจ้างดำเนินการปรับปรุงผิวจราจรถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย สท.ถ12-163 ชุมชนเขาพระรวมใจรักชัย 11 หมู่ที่ 5 ตำบลอู่ทอง อำเภอดำรงวิทยารัษฎา จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING พร้อมผิวลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต กว้าง 8.00 เมตร ยาว 1.016 กิโลเมตร หนา 0.05 เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,128.00 ตารางเมตร โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1.1 ดำเนินการลงหินคลุกปรับระดับพื้นที่ทางและไหล่ทาง (ลบ.ม.หลวม) ตามแบบกำหนด
- 1.2 ดำเนินการปรับปรุงชั้นทางเดิมใหม่ โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING พื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,128.00 ตารางเมตร
- 1.3 ดำเนินการ Prime Coat ผิวจราจรก่อสร้าง พื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,128.00 ตารางเมตร
- 1.4 ปฏิบัติผิวจราจรแบบ ASPHALTIC CONCRETE กว้าง 8.00 เมตร ยาว 1.016 กิโลเมตร หนา 0.05 เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,128.00 ตารางเมตร รายละเอียดตามแบบก่อสร้างกำหนด
- 1.5 ให้ผู้รับจ้างติดตั้งเส้นจราจร (สีขาว) พื้นที่ไม่น้อยกว่า 203.20 ตารางเมตร
- 1.6 ให้ผู้รับจ้างติดตั้งเส้นจราจร (สีเหลือง) พื้นที่ไม่น้อยกว่า 33.90 ตารางเมตร
- 2.หลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบแปลน, ระยะ, ตำแหน่ง, ค่าระดับในแบบแปลนที่ไม่สามารถทำตามแบบแปลนได้ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพพื้นที่โดยต้องผ่านความเห็นชอบของผู้ควบคุมงานเสียก่อน ทั้งนี้ ระยะ, ตำแหน่ง, ค่าระดับ ที่จะเปลี่ยนแปลงไปต้องไม่กระทบกับปริมาณงานหลัก

จ่าสิบโท (พรเทพ ทับโชติ) นายช่างผังเมืองชำนาญงาน (นายณัฐพล เทืองทอง) ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

นายภาณุ จาปาเงิน นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

***หมายเหตุ

ระยะ, ตำแหน่ง, ค่าระดับในแบบแปลนที่ไม่สามารถทำตามแบบแปลนได้ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพพื้นที่โดยต้องผ่านความเห็นชอบของผู้ควบคุมงานเสียก่อน ทั้งนี้ ระยะ, ตำแหน่ง, ค่าระดับที่จะเปลี่ยนแปลงไป ต้องไม่กระทบกับปริมาณงานหลัก

จุดเริ่มต้นโครงการ
กม.ที่ 0+000

ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก บ้านเขาพระ

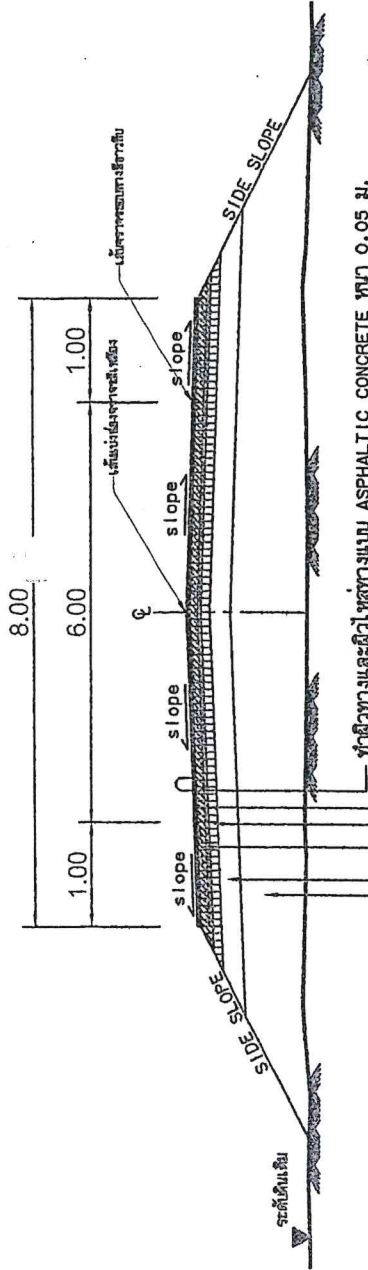
วัดเขาพระศรีสุวรรโพนาราม อู่ทอง
ทางหลวงท้องถิ่นสาย สท.ถ12-005 วนซ้ายไปวัด

แบบแปลนรายละเอียดงานก่อสร้าง ไม่กำหนดมาตรฐานส่วน

ส่วนราชการ	เทศบาลตำบลท้าวอู่ทอง	เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	โครงการปรับปรุงผิวจราจรถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย สท.ถ12-163 ชุมชนเขาพระรวมใจรักชัย 11 หมู่ที่ 5 ตำบลอู่ทอง อำเภอดำรงวิทยารัษฎา จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING พร้อมผิวลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต กว้าง 8.00 เมตร ยาว 1.016 กิโลเมตร หนา 0.05 เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,128.00 ตารางเมตร พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟถนนคอนกรีตขนาด 1 เมตร โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์	สำรวจ	นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
โครงสร้าง		ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
		เห็นชอบ	ปลัดเทศบาล
แสดงแบบ	แบบแปลนรายละเอียดงานก่อสร้าง	อนุมัติ	นายกเทศมนตรีตำบลท้าวอู่ทอง
	หมู่ที่ 5 ตำบลอู่ทอง อำเภอดำรงวิทยารัษฎา จังหวัดสุพรรณบุรี	วันที่	เลขที่แบบ ทด.ท้าวอู่ทอง 32/2567 ลำดับที่ 4/16

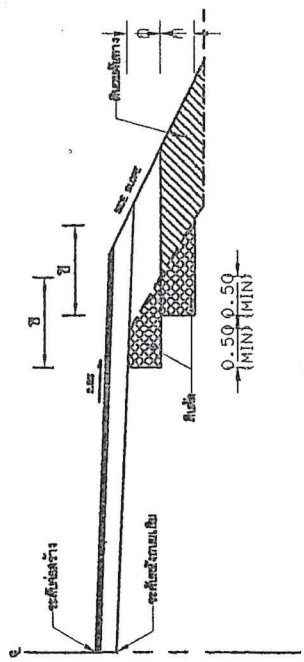


เทศบาลตำบลท้าวอู่ทอง
อำเภอดำรงวิทยารัษฎา จังหวัดสุพรรณบุรี



ทำผิวทางและผิวไหล่ทางแบบ ASPHALTIC CONCRETE ทหนา 0.05 ม.
 ทำ PRIME COAT ที่หนาและพื้นที่ไหล่ทาง
 ทำการอุดกัผิวทางเดิม, ที่ทางและพื้นที่ไหล่ทางเดิม โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING ความลึก 0.20 ม. โดยผสมปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประมาณ 4.5% โดยน้ำหนัก พร้อมบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY และมีคาร์บอนแข็งอัด (UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH) ไม่น้อยกว่า 17.5 KSC.
 ลงหินคลุกปรับระดับที่ไหล่ทางและพื้นที่ไหล่ทาง (ส.ม. พ.ด.ม.) ความหนาเฉลี่ย 0.10 ม.
 โครงสร้างทางเดิม

รูปตัดการก่อสร้างลาดชันทางบนถนนเดิม.
 NOT TO SCALE



รูปตัดโครงสร้างทาง
 NOT TO SCALE

ข้อกำหนดในการก่อสร้างผิวทางแอสฟัลติกคอนกรีต (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING)

ลำดับที่	รายการ	ข้อกำหนด
1	หินคลุก	ต้องเป็นหินรวม (CRUSHED STONE SOIL AGGREGATE TYPE BASE) ตาม มพ. 253-2545 ค่า L.L. ต้องน้อยกว่า 25% ค่า P.L. ไม่มากกว่า 8% ค่าความชื้นพรองไม่น้อยกว่า 40% การบดอัดแน่นไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY และมีค่า C.B.R. ไม่น้อยกว่า 80%
2	น้ำ	ต้องสะอาดปราศจากสิ่งเจือปน เป็น เคมี หรือน้ำดื่ม หรือน้ำประปา หรือ น้ำสะอาด
3	ปูนซีเมนต์	ต้องเป็นปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ชนิด 42.5 หรือ 52.5
4	การอุดกัผิวทางเดิม, ที่ทางและพื้นที่ไหล่ทางเดิม โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING	ต้องมีการบดอัดแน่นตามแบบที่กรมการช่างกำหนด (โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) * และมาตรฐานงานบดอัดแน่นบริเวณผิวหน้าเดิมให้ใหม่ตามใน (PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING) มพ. 242-2555
5	ผิวทางและผิวไหล่ทาง	อ้างถึง * มาตรฐานงานบดอัดแน่นผิวหน้าเดิม ASPHALTIC CONCRETE * มพ. 250-2545
6	PRIME COAT	อ้างถึง * มาตรฐานงานบดอัดแน่นผิวหน้าเดิม (PRIME COAT) * มพ. 225-2545
7	เส้นแบ่งผิวทางจราจร	อ้างถึง * มาตรฐานงานบดอัดแน่นผิวหน้าเดิมและเครื่องหมายจราจร *

(พรเทพ ห้วยไผ่)
 นายช่างผังเมืองชำนาญงาน
 นายภาณุ จ้างเงิน
 นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
 (นายณัฐพล เพ็ญทอง)
 ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

1. ลงหินคลุกปรับระดับที่ไหล่ทางและพื้นที่ไหล่ทาง บดอัดแน่นตามข้อกำหนดไว้ในแบบ
2. แบบทำการอุดกัผิวทางเดิม, ที่ทางและพื้นที่ไหล่ทางเดิม โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING
3. PRIME COAT ที่หนาและพื้นที่ไหล่ทาง
4. ทำผิวทางและผิวไหล่ทางแบบ ASPHALTIC CONCRETE และดีดเส้นแบ่งผิวทางจราจร

***หมายเหตุ
 ระยะ, ตำแหน่ง, ค่าระดับในแบบแปลนที่ไม่สามารถทำตามแบบแปลนได้ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพพื้นที่ที่ต้องผ่านความเห็นชอบของผู้ควบคุมงานเสียก่อน ทั้งนี้ ระยะ, ตำแหน่ง, ค่าระดับที่จะเปลี่ยนแปลงไป ต้องไม่กระทบกับปริมาณงานหลัก

 เทศบาลตำบลท่าม่วง อำเภอท่าม่วง จังหวัดสุพรรณบุรี	ส่วนราชการ	เทศบาลตำบลท่าม่วง	เขียนแบบ	ผู้ช่วยช่างโยธา
	โครงการ	โครงการปรับปรุงผิวจราจรถนนลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต สาย กม. 12-163 ชุมชนเขาพระพรหมวัง 11 หมู่ที่ 5 ตำบลท่าม่วง อำเภอท่าม่วง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING พร้อมผิวลาดยางแอสฟัลติกคอนกรีต กว้าง 8.00 เมตร ยาว 1.016 กิโลเมตร ทหนา 0.05 เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8.128.00 ตารางเมตร พร้อมติดตั้งเสาไฟถนนโดยแนวกว้าง 10 เมตร ไฟส่องสว่างแบบถนน	สำรวจ	นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
	แสดงแบบ	รูปตัดโครงสร้างทาง, รูปตัดการก่อสร้างลาดชันทางบนถนนเดิม, ขั้วมอดนขอบโครงสร้างและข้อกำหนด	ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	ที่ตั้ง	หมู่ที่ 5 ตำบลท่าม่วง อำเภอท่าม่วง จังหวัดสุพรรณบุรี	เห็นชอบ	ปลัดเทศบาล
			อนุมัติ	นายกเทศมนตรีตำบลท่าม่วง
		วันที่	วันที่ 5 ธันวาคม 2567	
			เลขที่แบบ ทด.ท่าม่วง 32/2567	
			ลำดับที่ 5/16	

รายงานการประกอบแบบเพิ่มเติม (1/14)

1. มิติที่กำหนดเป็น เมตร นอกจากจะระบุเป็นอย่างอื่น
2. คุณสมบัติของวัสดุและวิธีการก่อสร้างทาง นอกเหนือจากที่ระบุในแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานงานก่อสร้าง กรมทางหลวงชนบท (มทข. 1) เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้อง
3. จำนวนขนบนั้นได้ในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมขึ้นอยู่กับความสูงของคันทางเดิม
- 3.1 ระยะ " ก " ในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ควบคุมงานก่อสร้าง
- 3.2 ระยะ " ข " ในการก่อสร้างลาดคันทางบนถนนเดิมจะต้องกว้างพอที่เครื่องจักรจะต้องสามารถทำงานได้และต้องตัดเข้าไปในถนนเดิมไม่น้อยกว่า 0.50 ม.
4. รายละเอียดตามรูปได้โครงสร้างทางสามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขในด้านรายละเอียดและด้านโครงสร้างได้ตามความเหมาะสมกับสภาพทางที่จะดำเนินการทั้งอยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
5. ภายในช่วงหลักกิโลเมตรตามที่กำหนดไว้ให้แบบอาจจะทำหนดไว้ได้ตามความเหมาะสม และการเพิ่มหรือลดให้ทำ การเพิ่มบริเวณทางเชื่อมเข้าสถานที่ราชการ หรืออาคารสาธารณะ ในระยะไม่เกินเขตทางหลวง หรือทำเพิ่มบริเวณทางแยกหรือจุดเชื่อมต่อของผู้ควบคุมงาน
6. ในกรณีที่ผู้ว่าจ้างมีการดำเนินการตามช่วงหลักกิโลเมตรที่กำหนดไว้ในแบบ สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไขได้ โดยพิจารณา ดำเนินการในช่วงหลักกิโลเมตรอื่นๆในสายทาง ตามความเหมาะสมทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้ว่าจ้าง
7. การเปลี่ยนแปลงแก้ไขตาม ข้อ 1.2 และ ข้อ 3 จะต้องให้ปริมาณงานตามที่กำหนดไว้ในแบบ
8. ความหมายของวัสดุของพื้นที่ทาง วัสดุของพื้นที่ไหล่ทาง และวัสดุพื้นที่ทาง จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง ทั้งนี้ต้องทำการจะ สำนวนความหมายของชั้นถนน
9. ลูกรังเดิม เพื่อประกอบอาคารยกแบบถนน
9. ความหมายของผิวจราจรแบบแอสฟัลต์คอนกรีต จะกำหนดในแบบแต่ละสายทาง
10. งานซ่อมแซมและทาสีใหม่ หรืองานจัดทำติดตั้งเครื่องขยายจราจร หลักกิโลเมตร และกำหนดไว้ในแบบแต่ละสายทาง ซึ่งต้องจัด

ทำให้ผู้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย
ขั้นตอนการก่อสร้างถนน

1. ทำการถางป่าและขุดถอน ขนาดเบา
2. ลงหินคลุกปรับระดับพื้นที่ทางและไหล่ทาง (ลบ.ม. หลวม)

จาลิโท (พระเทพโฆสิต)
นายช่างผังเมืองชำนาญงาน

นายภาณุพล เพ็ญทอง (นายภูพล เพ็ญทอง)
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

 เทศบาลตำบลท่าอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี	ส่วนราชการ	เทศบาลตำบลท่าอุทอง	เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	โครงการ	โครงการปรับปรุงผิวจราจรบนลาดคันทางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย กม.12-163 ชุมชนเขาพระรามในตำบล 11 หมู่ที่ 5 ตำบลอุทัย อำเภอบางปลามะลิ จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING พร้อมผิวลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต กว้าง 8.00 เมตร ยาว 1.016 กิโลเมตร หนา 0.05 เมตร หรือมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 8,128.00 ตารางเมตร พร้อมติดตั้งชุดเล้าไฟถนนบนเสาเข็มได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์	สำรวจ	นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
			ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
			เห็นชอบ	ปลัดเทศบาล
	แสดงแบบ	รายการประกอบแบบเพิ่มเติม (1/14)	อนุมัติ	นายกเทศมนตรีตำบลท่าอุทอง
ที่ตั้ง	หมู่ที่ 5 ตำบลอุทัย อำเภอบางปลามะลิ จังหวัดสุพรรณบุรี	วันที่	เลขที่แบบ ทด.ท่าอุทอง 32/2567	ลำดับที่ 6/16

รายงานการประกอบแบบ เติม (2/1/4)

3. ทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING
4. PRIME COAT ที่สองและพื้นในหลทาง
5. ทำผิวจราจรและผิวไหล่ทางแบบ แอสฟัลต์คอนกรีต
6. ติดแผ่นบังทิศทางจราจร ตาม จร-201

ขอความเห็นชอบการก่อสร้างถนนลาดยางชั้นพื้นทางเดิมในที่ (PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING)

1. ผู้รับจ้างจะต้องส่งแผนการปฏิบัติงานต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อจะทำการตรวจสอบและอนุมัติให้ใช้แผนการปฏิบัติงาน ภายใน 7 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
2. ผู้รับจ้างจะต้องประสานงานกับผู้ควบคุมงานเกี่ยวกับตัวอย่างวัสดุภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาแล้วส่งประวัติและข้อมูล กรมทางหลวงชนบท หรือหน่วยงานของทางราชการเพื่อทำการออกแบบส่วนผสมการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ส่งต่อผู้ควบคุมงาน เพื่อทำการตรวจสอบก่อนดำเนินการก่อสร้าง
3. กรณีที่โครงสร้างทางเดิมทรุด หรือเป็นแอ่ง และแบบกำหนดให้ทำการเสริมพื้นที่หลุมรับระดับและระดับให้เรียบร้อยก่อนที่ จะทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่
4. ทำการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING โดยใช้เครื่องจักรชุดตัดรื้อชั้นทางเดิมทำให้รวมฝุ่น พร้อมกับคลุกเคล้าให้เข้ากัน วัสดุที่ผสมเพิ่ม เช่น ปูนซีเมนต์หรือแอสฟัลต์หรือสารผสมเพิ่มอื่นใดแล้วแต่ที่ผู้รับจ้างมีความเหมาะสม จะต้องทำการทดสอบให้แล้วเสร็จเสียก่อน (UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH) ตามที่กำหนดในแบบในกรณีที่ไม่เป็นไปตามจะเข้าเป็นค่ากำลังรับแรงอัด เวลา 2 ชั่วโมงนับจากเริ่มปรีดออกมา
- 4.1 การทดสอบกำลังรับแรงอัด ให้เตรียมแท่งตัวอย่างทดสอบโดยการเก็บตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่าง จากทุกช่วงของการก่อสร้างซึ่งพื้นที่ไม่เกิน 1,500 ตร.ม. ซึ่งเกิดจากการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ด้วยวิธีการผสมปูนซีเมนต์และให้ถือว่าตัวอย่างตัวแทน 3 ตัวอย่าง นี้เป็น 1 ชุดทดสอบ ภายหลังการถอดด้วยวิธีการทดลอง

COMPACTON TEST แบบสูงกว่ามาตรฐาน ให้ต้นตัวอย่าง วัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ออกจากแบบและนำไปในหลุมหลาดลึกเพื่อ บดอัดให้ตัวอย่างสูง 15 ซม. เป็นระยะเวลานาน 7 วัน เมื่อครบ 7 วัน ให้นำตัวอย่างทดสอบ แต่ละชุด (3 ตัวอย่าง) ออกจากหลุมหลาดลึกและนำไปวาง UNCONFINED COMPRESSIVE STRENGTH ของดิน " โดยอยู่ในระยะกำลังรับแรงอัดเฉลี่ยของวัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ในช่วงงานก่อสร้างของแต่ละช่วง ต้องไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้แบบ ทั้งนี้อาจได้วิธีแบบตัวอย่างที่มีกำลังรับแรงอัดต่ำกว่าที่กำหนดไว้แบบได้ไม่เกิน 1 ก่อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 (ยี่สิบต่อร้อย) ของค่าที่กำหนด

นายช่ามโยธาปฏิบัติงาน (นายช่ามโยธาปฏิบัติงาน) ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

 เทศบาลตำบลท่าเรือ อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี	ส่วนราชการ	เทศบาลตำบลท่าเรือ	เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	โครงการ	โครงการปรับปรุงผิวจราจรถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย กม.2-163 ขุมชนเขาพระยาวัง อ.อุทอง จ.สุพรรณบุรี โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING พร้อมปรับผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต กว้าง 8.00 เมตร ยาว 1,016 กิโลเมตร หน้า 0.05 เมตร หรือพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,128.00 ตารางเมตร พร้อมติดตั้งจุดเสาไฟถนนตามที่ได้ โคมไฟแอลอีดีหลังงานแสงอาทิตย์	สำรวจ	นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
	โครงการ		ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	แสดงแบบ	รายการประกอบแบบ เติมเดิม (2/4)	เห็นชอบ	ปลัดเทศบาล
	ที่ตั้ง	หมู่ที่ 5 ตำบลอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี	อนุมัติ	นายกเทศมนตรีตำบลท่าเรือ
วันที่ 7/16			วันที่	เลขที่แบบ ทด.ท่าเรือของ 32/2567

รายการประกอบแบบเพิ่มเติม (3/14)

- 4.2 การทดลอปค่า หากค่ากำลังแรงอัดตามข้อ 4.1 ต่ำกว่าที่กำหนด ผู้รับจ้างอาจขอให้เจาะเก็บแท่งตัวอย่างช่วงที่เป็นปัญหาเพื่อนำตัวอย่างไปทดสอบกำลังแรงอัดใหม่ ผลการทดสอบกำลังรับแรงอัดโดยเฉลี่ยของตัวอย่างทดสอบที่เจาะจากหลุมจำนวน 3 หลุม ที่อายุไม่เกิน 28 วัน จะต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดไว้เป็นแบบ จึงจะถือว่าการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ในชั้นนี้ใช้ได้ ทั้งนี้หากผู้ใดให้แท่งตัวอย่างที่มีกำลังรับแรงอัดต่ำกว่าร้อยละ 85 ของกำลังรับแรงอัดที่กำหนดได้ไม่เกิน 1 ก่อน แต่ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของค่าที่กำหนดสำหรับการทดสอบไม่ได้ตามที่กำหนดนี้ ถือว่าการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ให้ใช้ได้ ผู้รับจ้างจะต้องทำการก่อสร้างโดยทำการปรับปรุงชั้นทางเดิม ในที่ซึ่งผสมปูนซีเมนต์ อีกครั้งให้ได้มาตรฐานตามข้อกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้บอกค่าใช้จ่ายในการทดลอปค่า และค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงชั้นทางเดิมในที่ใหม่ให้ได้ตามข้อกำหนด
- 4.3 การทดสอบความหนาแน่นของการบดอัดชั้นทาง ซึ่งได้จากการปรับปรุงชั้นทางเดิมโดยการผสมปูนซีเมนต์นั้น จะต้องทำการทดสอบไม่น้อยกว่า 95% MODIFIED PROCTOR DENSITY ที่ได้จากการทดลองตัวอย่างวัสดุรวมผสมปูนซีเมนต์ ในห้องทดลองโดยทำการทดสอบทุกระยะประมาณ 100 เมตรต่อความกว้างประมาณ 1 ช่อง จราจรหรือประมาณพื้นที่ 450 ตารางเมตร ต่อ 1 หลุมตัวอย่าง หรือตามที่กำหนดไว้เป็นอย่างอื่น
- 4.4 ค่าใช้จ่ายในการสำรวจ การตรวจสอบ การออกแบบส่วนผสมใหม่ ค่าธรรมเนียมการตรวจสอบรวมถึงผลความเสียหายใดๆ ในสนาม ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งสิ้น
- 4.5 การผสมและการเปิดการจราจร ในกรณีที่ผู้รับจ้างยังไม่แล้วเสร็จการก่อสร้าง PRIME COAT หลังก่อสร้างเสร็จ ให้มีดินซีเมนต์ทุกชั้นโดยพ่นน้ำลงไปตามผิวหน้าของดินซีเมนต์ที่ก่อสร้างเสร็จแล้วให้ผิวหน้าชุ่มชื้นตลอดเวลา ติดต่อกันนานอย่างน้อยอย่างน้อยที่สุด 3 วัน นับจากวันที่บดอัดเสร็จ ในช่วงเวลาของการบดอัดนี้ให้เปิดการจราจรได้ตามปกติ
5. การลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT
 - 5.1 ให้ผู้รับจ้างทำการลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT ภายหลังจากที่ได้ทำการก่อสร้างพื้นทางดินซีเมนต์เสร็จลงในเวลาอันสมควร
 - 5.2 เนื่องจากพื้นทางดินซีเมนต์เป็นพื้นทางที่ยึดผิวหน้าเป็นหลักในการลาดแอสฟัลต์ PRIME COAT โดยใช้ ยางมะตอย ชนิดเออีแองตัวเร็วเกรด EAP แต่ผู้รับจ้าง PRIME COAT ไม่ซีเมนต์ลงไปชั้นนี้ให้ทางดินซีเมนต์เท่าที่ควรให้ผู้รับจ้างพิจารณาใช้แอสฟัลต์ ชนิด MC-30 ทดแทนแอสฟัลต์ ยางมะตอย ชนิดเออีแองตัวเร็ว เกรด EAP แต่ผู้รับจ้างไม่สามารถจะหาซื้อแอสฟัลต์ ชนิด MC-30 ได้ผู้รับจ้างอาจพิจารณาใช้ยางมะตอย ชนิดเออีแองตัวเร็ว เกรด EAP ผสมกับน้ำมันก๊าดในปริมาณที่เหมาะสมลงไปตามพื้นทางดินซีเมนต์เป็นชั้น Prime Coat ตามวิธีการในมาตรฐาน มทข.225 :มาตรฐานงานปท. ในอัตราการลาด 0.8-1.4 ลิตรต่อตารางเมตร
6. การก่อสร้างชั้นผิวทาง

ให้ผู้รับจ้างก่อสร้างชั้นผิวทางได้ภายหลังจากที่ได้ก่อสร้างพื้นทางดินซีเมนต์เสร็จเป็นระยะเวลานานไม่น้อยกว่า 15 วัน ทั้งนี้เพื่อให้พื้นทางดินซีเมนต์อยู่ตัว

นายวุฒิ จ่าปาเงิน
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
นายวุฒิ เพื่องทอง
นายวุฒิ เพื่องทอง

 เทศบาลตำบลท่าอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี	ส่วนราชการ	เทศบาลตำบลท่าอุทอง	เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	โครงการ	โครงการปรับปรุงผิวทางถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย กม.12-163 ชุมชนเขาพระรามจรูญ หมู่ที่ 11 หมู่ที่ 5 ตำบลอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING พร้อมปรับลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต กว้าง 8.00 เมตร ยาว 1.016 กิโลเมตร หน้า 0.05 เมตร หรือพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,128.00 ตารางเมตร พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟถนนคอนกรีตได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์	สำรวจ	นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
	แสดงแบบ	รายการประกอบแบบเพิ่มเติม (3/14)	ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	ที่ตั้ง	หมู่ที่ 5 ตำบลอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี	เห็นชอบ	ปลัดเทศบาล
			อนุมัติ	นายกเทศมนตรีตำบลท่าอุทอง
			วันที่	เลขที่แบบ ทด.ท่าอุทอง 32/2567 ลำดับที่ 8/16

7. เครื่องจักรและเครื่องมือ

เครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้าง อาจจะเป็นเครื่องจักรแบบทำงานเดี่ยวหรือแบบทำงานหลายเครื่องก็ได้ตามความเหมาะสม โดยได้รัความเหมาะสมจากผู้จ้าง เครื่องจักรอาจเป็นชนิดที่แยกทำงานเฉพาะอย่าง เช่น เครื่องจักรขุดดินผสม (Reclaimer / Stabilizer) เครื่องจักรขุดได้ (Milling Machine) และ หรือเป็นชนิดสำเร็จรูปทำงานเสร็จในตัว เช่น เครื่องจักรขุดดินผสมพร้อมวัสดุผสมในตัว (Cold Recycler) หรือเครื่องจักรที่ใช้มีลักษณะการทำงานพิเศษเฉพาะกับงานที่ได้รัความเหมาะสมจากผู้จ้าง เครื่องจักรที่นำมาใช้ในการก่อสร้าง จะต้องสามารถขุดดิน หรือขุดได้ผสมกับหินได้ ความลึกตามที่กำหนด ขุดอุปกรณ์ขุดดินทางเดิมจะต้องมีขนาดเหมาะสม สามารถทำงานขุดดินผสมวัสดุขุดได้ด้วยความกว้างต่อเที่ยว ไม่น้อยกว่า 2 เมตร สำหรับการผลิตผสมในช่องทางพิเศษ เช่น โหลทางอนุภาคให้ใช้เครื่องจักรที่มีขนาดเหมาะสมกับงานได้ เครื่องจักรดังกล่าวจะต้องมีระบบหรือประกอบด้วยระบบที่ทำให้การควบคุมเป็นแบบอัตโนมัติ เพื่อให้ได้ความลึกของระดับการขุด ขุดได้ และอื่นๆ ตามแบบและข้อกำหนด และมีระบบหรือดูแลรักษาการทำงานพิเศษอื่นๆ เพิ่มเติมตามความจำเป็น ตามลักษณะงานที่กรมทางหลวงชนบทกำหนด

จ่าสิบโท (พรเทพ ทับไธ) นายช่างฝั่งเมืองชำนาญงาน (นายณัฐพล เพ็ญทอง) ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

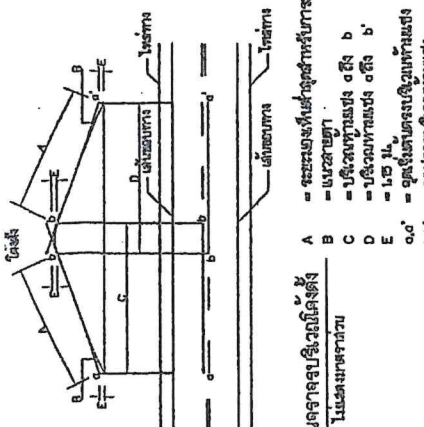
***หมายเหตุ
ระยะ, ตำแหน่ง, ค่าระดับในแบบแปลนที่ไม่สามารถทำตามแบบแปลนได้ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพพื้นที่ที่ต้องผ่านความเห็นชอบของผู้ควบคุมงานเสียก่อน ทั้งนี้ ระยะ, ตำแหน่ง, ค่าระดับที่จะเปลี่ยนแปลงไป ต้องไม่กระทบกับปริมาณงานหลัก

ตารางแนะนำความหนาของชั้นโครงสร้างทาง (อายุการใช้งาน 7 ปี)

ดินเดิมหรือดินชั้นทาง (CBR)	ปริมาณจราจร คันต่อวัน (ADT)	ผิว ASPHALT CONCRETE (AC.)		
		วัสดุรองชั้นทาง (เมตร)	วัสดุชั้นทาง (เมตร)	ความหนา (AC) (เมตร)
4%	< 1000	0.25	0.20	0.04
	1001 - 1750	0.30	0.20	0.04
	1751 - 2500	0.35	0.20	0.05
6%	< 1000	0.20	0.20	0.04
	1001 - 1750	0.25	0.20	0.04
	1751 - 2500	0.30	0.20	0.05
8%	< 1000	0.20	0.20	0.04
	1001 - 1750	0.20	0.20	0.04
	1751 - 2500	0.20	0.20	0.05

• ADT คือ ปริมาณการจราจรคันต่อวันเฉลี่ยรวมรถทุกประเภท

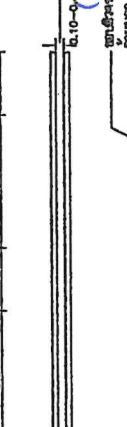
 เทศบาลตำบลท่าวุ้ง อำเภอท่าวุ้ง จังหวัดสุพรรณบุรี	ส่วนราชการ	เทศบาลตำบลท่าวุ้ง	เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	โครงการ	โครงการปรับปรุงผิวจราจรถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย กม.12-163 ชุมชนเขาธรรมารามเก่า 5 หมู่ 5 ตำบลท่าวุ้ง อำเภอท่าวุ้ง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING พร้อมปรับลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต กว้าง 8.00 เมตร ยาว 1,016 กิโลเมตร หนา 0.05 เมตร หรือพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,128.00 ตารางเมตร พร้อมติดตั้งเสาไฟถนนตามที่ได้ ไลน์เซลล์ไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์	สำรวจ	นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
	โครงสร้าง		ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
	แสดงแบบ	รายการประกอบแบบเพิ่มเติม (4//4)	เห็นชอบ	ปลัดเทศบาล
	ผู้ ที่ ตั้ง	หมู่ที่ 5 ตำบลท่าวุ้ง อำเภอท่าวุ้ง จังหวัดสุพรรณบุรี	อนุมัติ	นายกเทศมนตรีตำบลท่าวุ้ง
			วันที่	เลขที่แบบ ทด.ท่าวุ้งของ 32/2567 ลำดับที่ 9/16



- นางสาวสุภาวดี งามเมือง

9.00 3.00 9.00 3.00

ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច

[illegible]

รายชื่อย่อย	ลดต้นทุนค่าขนส่งรถบรรทุก สาย รถ.ถ.12-163 โดย 11 หมู่ 5 ตำบลอุยง อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดสุรินทร์
จำนวน	16 กิโลเมตร หน้า 0.05 เมตร
ราคา	8,128.00 บาทรวมภาษี
รวม	ใบกำกับภาษี

อนันต์	วันที่
บนผิวทาง (1/2)	ง อำเภอทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

ผู้ช่วยนายช่างโยธา

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

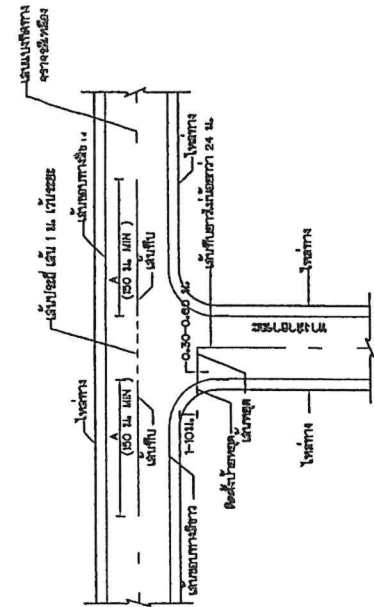
51

รชย	(นางสาว) สว่างสุดใจ
๕	

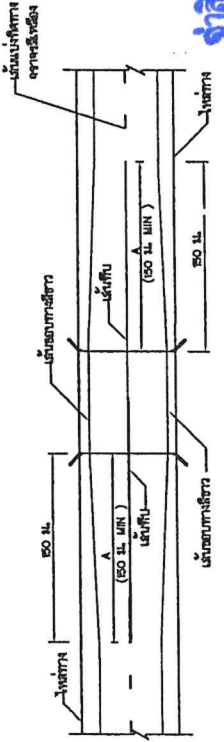
วิชัย นิลปิ่น) (P)
ปลัดเทศบาล

วิบูลย์ วัฒนวิทย์ (ผู้จัดทำ)

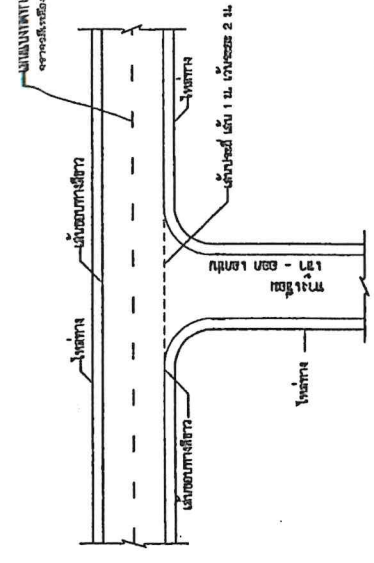
๑๑. ทศ พัวฉะทอง 32/2567 ลำดับที่ 10/16



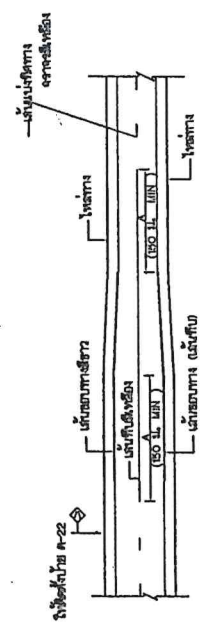
การตัดเส้นจราจรทางแยก (ทางซ้ายมือ)



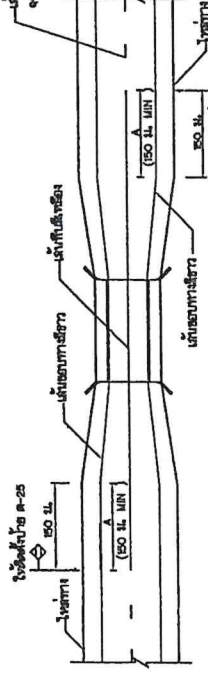
การตัดเส้นจราจรทางแยก (ทางซ้ายมือ)



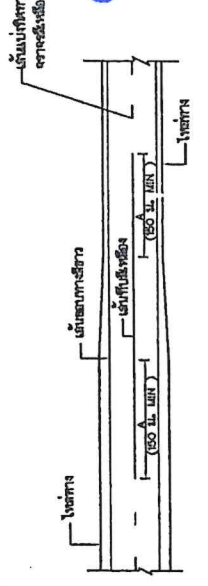
การตัดเส้นจราจรทางแยก (ทางซ้ายมือ)



การตัดเส้นจราจรทางแยก (ทางซ้ายมือ)



การตัดเส้นจราจรทางแยก (ทางซ้ายมือ)



การตัดเส้นจราจรทางแยก (ทางซ้ายมือ)

(นายณัฐพล เพ็ญทอง) ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

การตัดเส้นจราจรทางแยก (ทางซ้ายมือ)

 เทศบาลตำบลท่าอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี	ส่วนราชการ	เทศบาลตำบลท่าอุทอง	เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	โครงการ	โครงการปรับปรุงผิวจราจรถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย กม.12-163 ถนนเพชรพระรามใหญ่ 11 หมู่ที่ 5 ตำบลอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING พร้อมปรับลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต กว้าง 8.00 เมตร ยาว 1.016 กิโลเมตร พม่า 0.05 เมตร หรือพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,128.00 ตารางเมตร พร้อมทั้งติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมเสาทับได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์	สำรวจ	นายช่างโยธาปฏิบัติงาน (นายณัฐพล เพ็ญทอง)
	แสดงแบบ	เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (2/2)	ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง (นายสุรวิทย์ สืบวงศ์สุขเวช)
	ผู้จัดทำ	เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (2/2)	เห็นชอบ	ปลัดเทศบาล (นายวิชัย นิลน้อย)
		หมู่ที่ 5 ตำบลอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี	อนุมัติ	นายกเทศมนตรีตำบลท่าอุทอง (นางสาวรัฐพรนิติ มยุขใจดี)
วันที่			เลขที่แบบ	ลำดับที่
			พด.ท่าอุทอง 32/2567	11/16

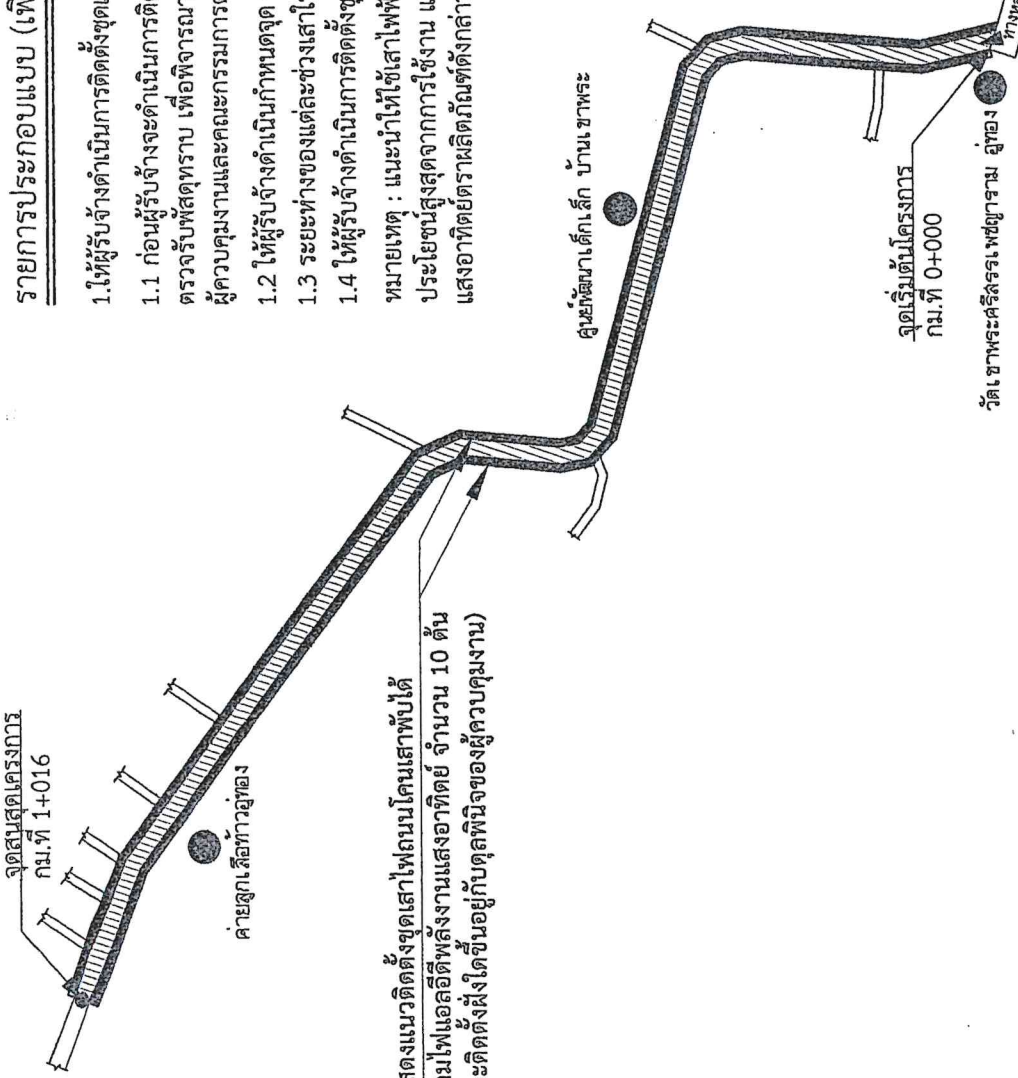
จุดสิ้นสุดโครงการ
กม.ที่ 1+016



รายการประกอบแบบ (เพิ่มเติม 2)

1. ให้ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งชุดเสาไฟถนนคอนกรีตเสาฟ้าได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 1.1 ก่อนผู้รับจ้างจะดำเนินการติดตั้งเสาไฟ ผู้รับจ้างต้องนำตัวอย่างเสาฟ้า พร้อมอุปกรณ์ แจกผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุทราบ เพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณสมบัติของชุดเสาฟ้าให้เป็นไปตามที่กำหนด และต้องผ่านความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเสียก่อน จึงจะดำเนินการต่อไปได้
 - 1.2 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการกำหนดจุด ที่จะดำเนินการติดตั้งโดยต้องเสนอให้ผู้ควบคุมงานเห็นชอบเสียก่อน
 - 1.3 ระยะห่างของแต่ละช่วงเสาฟ้าให้กำหนดตามความเหมาะสม โดยผ่านความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานเสียก่อน
 - 1.4 ให้ผู้รับจ้างดำเนินการติดตั้งชุดเสาฟ้าถนนคอนกรีตเสาฟ้าได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 10 ต้น
- หมายเหตุ : แนะนำให้ใช้เสาฟ้าถนนคอนกรีตเสาฟ้าได้ร่วมกับโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบเป็นชุดเดียวกันเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดจากการใช้งาน และใช้เสาฟ้าถนนคอนกรีตเสาฟ้าได้ที่ได้ถูกออกแบบมาสำหรับเสาฟ้า โดยเฉพาะ และมีโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ยี่ห้อที่เลือกแล้วเพื่อรับแสงได้ 2 ทิศทาง

แสดงแนวติดตั้งชุดเสาไฟถนนคอนกรีตเสาฟ้าได้
โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 10 ต้น
(จะติดตั้งฝั่งใดขึ้นอยู่กับดุลพินิจของผู้ควบคุมงาน)



จ่าสิบโท (พรเทพ ทับใจดี)
นายช่างผังเมืองชำนาญงาน

นายภาณุ จาปาเงิน
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

(นายณัฐพล เพ็ญทอง)
ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

**หมายเหตุ

ค่าระดับ, ระยะต่างๆ ที่กำหนดไว้ในแบบแปลน หากไม่สามารถดำเนินการให้ตรงตามแบบแปลนได้ ให้ผู้รับจ้างแจ้งผู้ควบคุมงานเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไป

แบบแปลนรายละเอียดงานติดตั้งชุดเสาไฟถนนคอนกรีตเสาฟ้าได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์

ไม่กำหนดมาตรฐาน

 เทศบาลตำบลท้าวอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี	ส่วนราชการ	เทศบาลตำบลท้าวอุทอง	เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	โครงการ	โครงการปรับปรุงผิวจราจรถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย ตพ.ถ12-163 ชุมชนเขาพระรามไกรภย์ ซอย 11 หมู่ที่ 5 ตำบลอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING พร้อมปรับลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต กว้าง 8.00 เมตร ยาว 1.016 กิโลเมตร หนา 0.05 เมตร หรือพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,128.00 ตารางเมตร	สำรวจ	(นายณัฐพล เพ็ญทอง)
	โครงการ		ตรวจสอบ	(นายภาณุ จาปาเงิน)
	แสดงแบบ	พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟถนนคอนกรีตเสาฟ้าได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์	เห็นชอบ	(นายวิชัย นิลบัว)
	ผู้จัดทำ	แบบแปลนรายละเอียดงานติดตั้งชุดเสาไฟถนนคอนกรีตเสาฟ้าได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์	อนุมัติ	(นางสาวอรรณพ มยุขจิต)
วันที่ 5 ตำบลอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี			วันที่	เลขที่แบบ ทต.ท้าวอุทอง 32/2567
				ลำดับที่ 12/16

รายงานการประกอบแบบ ขดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดี งานแสงอาทิตย์

รหัส : 07020031

ชื่อสามัญของผลงานนวัตกรรมไทย :

ขดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar cell LED Streetlight with Folding Pole)

ชื่อทางการค้าของผลงานนวัตกรรมไทย :

ขดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar cell LED Streetlight with Folding Pole)

หน่วยงานที่พัฒนา :

บริษัท อัดสาร จำกัด จังหวัดนนทบุรี
สำนักงานนวัตกรรมและ
ศูนย์วิจัยและพัฒนา
เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์
และพลังงานทดแทน
และพลังงานทดแทน
และพลังงานทดแทน
และพลังงานทดแทน

คุณสมบัตินวัตกรรม :

ขดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งประกอบด้วย เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อยุ่กลางเสาช่วยวางเสาส่งแสงอาทิตย์ และใช้
คนยกเสาอย่างน้อย 2 คน หรือฐานรากแบบเข็มเหล็ก สามารถติดตั้งได้ทุกพื้นที่ รวมทั้งพื้นที่ที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงของเครื่องจักรขนาดใหญ่ ในส่วนโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์มีแผงเซลล์
แสงอาทิตย์ประกอบติดกับโคมไฟรับแสงได้ 2 ทิศทาง ทำให้มีความสว่างสูง รวมทั้งใช้พลังงานแสงอาทิตย์ จึงช่วยประหยัดพลังงานได้ และ ให้ความสว่างเฉลี่ยตามเกณฑ์มาตรฐานกรมทางหลวงชนบท

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ มีความสูง 6 เมตร ทำจากวัสดุเหล็กชุบกลาโนซ์ (Hot-Dip Galvanized)
2. คุณลักษณะทางกลของเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2316 - 2549

- 2.1 มีความต้านแรงดึง ไม่น้อยกว่า 442+5 เมกะพาสคัล
- 2.2 มีความต้านแรงดึงจุดคราก ไม่น้อยกว่า 358+5 เมกะพาสคัล
- 2.3 มีความยืด ไม่น้อยกว่าร้อยละ 21+5

3. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ โดยฐานเหล็กและท่อนเหล็กขนาดใหญ่อ้างอิงตามข้อกำหนดของมาตรฐาน มอก. 2316 - 2549
4. เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ สามารถรับน้ำหนักได้ 90+10 กิโลกรัม มีความแข็งแรงเพียงพอที่จะสามารถรองรับอุปกรณ์ที่จะนำมาติดตั้งบนหัวเสา
5. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีขนาดไม่ต่ำกว่า 789x367x63.5 มิลลิเมตร และมีน้ำหนักประมาณ 12+3 กิโลกรัม

6. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ใช้แหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์

7. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีแหล่งจ่ายไฟเป็นพลังงานแสงอาทิตย์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน IES LM-79-08
8. คุณลักษณะทางแสงและสีของโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน EN5032-EN61000

- 8.1 มีค่าประสิทธิภาพของโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ไม่น้อยกว่า 183 ลูเมนต่อวัตต์
- 8.2 มีค่าประสิทธิภาพของโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ไม่น้อยกว่า 5.662 ลูเมน

- 8.3 มีค่าดัชนีความถูกต้องของสี ไม่น้อยกว่า 75

9. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาด 30 วัตต์ มีรายการการคำนวณค่าความส่องสว่างและการกระจายแสงของโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ อ้างอิงตามข้อกำหนดของมาตรฐาน มอก. 2217-2548
- ค่าความส่องสว่างสูงสุดต่อความส่องสว่างเฉลี่ย (Uniformity : u0) > 1/2.5 และค่าความส่องสว่างต่ำสุดต่อความส่องสว่างสูงสุด (Emin/Emax) > 1/6 ผ่านตามมาตรฐานทางหลวง โดยสอดคล้องตามเกณฑ์ความส่องสว่างถนนสายรองและพื้นที่ชุมชนเมือง (นายณัฐพล เพ็ญทอง)

10. โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ มีระดับการป้องกันน้ำและฝุ่น IP66 อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 513-2553

11. แหล่งเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นชนิด Mono Crystalline มีกำลังไฟฟ้าสูงสุด 70 วัตต์ อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 513-2553

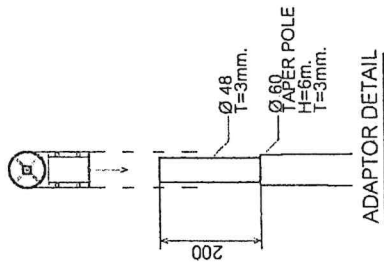
12. แบตเตอรี่เป็นชนิดลิเทียมฟอสเฟต (LiFePO4) มีขนาดไม่ต่ำกว่า 12.8 โวลต์ และ 45 แอมแปร์ชั่วโมง อ้างอิงวิธีทดสอบมาตรฐาน มอก. 2217-2548

หมายเหตุ : แบบนำไปใช้เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ร่วมกับโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ ประกอบเป็นชุดเดียวกันเพื่อให้ได้ประสิทธิภาพการใช้งาน และใช้เสาไฟถนนโคมเสาพับได้ที่ถูกต้องแบบมาสำหรับเสาไฟ โดยเฉพาะ และมีโคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ติดกับโคมไฟ

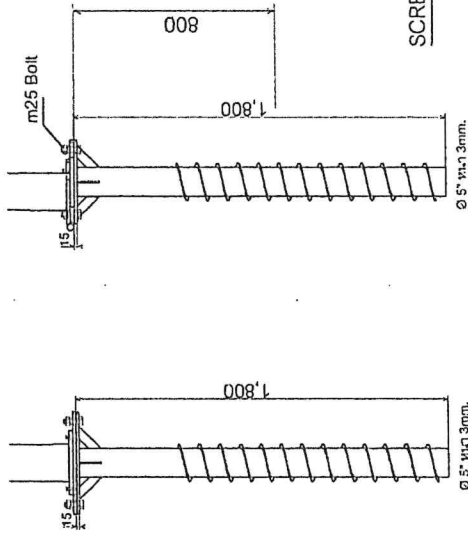
ดังกล่าวเพื่อรับแสงได้ 2 ทิศทาง

 ส่วนราชการ	เทศบาลตำบลท่าวุ้ง		เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา	
	โครงการ	โครงการปรับปรุงผิวจราจรถนนสายรองจากเทศบาลตำบลท่าวุ้ง สาย กม.12-163 ชุมชนเกษตรกรรมไร่จ้อย หมู่ 11 หมู่ 5 ตำบลท่าวุ้ง อำเภอท่าวุ้ง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING พร้อมใช้วัสดุยางแอสฟัลต์คอมกรีต กว้าง 8.00 เมตร ยาว 1.016 กิโลเมตร หน้า 0.05 เมตร หรือพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8.128.00 ตารางเมตร พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์	สำรวจ	นายช่างโยธาปฏิบัติงาน	
			ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง	
			เห็นชอบ	ปลัดเทศบาล	
			อนุมัติ	นายกเทศมนตรีตำบลท่าวุ้ง	
แสดงแบบ	รายการประกอบแบบชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์		อนุมัติ	(นางสาวรัฐพร มยุขิณี)	
ผู้ร่าง	หมู่ที่ 5 ตำบลท่าวุ้ง อำเภอท่าวุ้ง จังหวัดสุพรรณบุรี		วันที่	เลขที่แบบ ทด.ท่าวุ้งของ 32/2567	ลำดับที่ 13/16

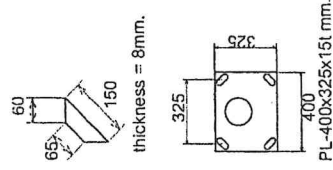
เทศบาลตำบลท่าวุ้ง
อำเภอท่าวุ้ง จังหวัดสุพรรณบุรี



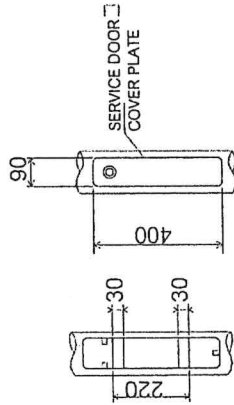
ADAPTOR DETAIL



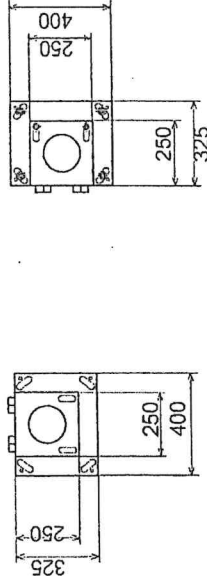
SCREW PILE DETAIL



SCREW PILE DETAIL



SERVICE DOOR DETAIL



FOOTING DETAIL

แบบขยายชุดเสาไฟถนนเสาฟ้าได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (2/3)

ไม่ได้กำหนดมาตรฐาน

จำลอง

(พรเทพ ทัตโชติ)

นายช่างผังเมืองชำนาญงาน

นายเหตุ

ระยะในแบบก่อสร้าง หน่วยเป็นมิลลิเมตร, ค่าระดับในแบบแปลนที่ไม่สามารถกำหนดแบบแปลนได้ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพพื้นที่โดยต้องผ่านความเห็นชอบของผู้ควบคุมงานเสียก่อน ทั้งนี้ ระยะติดตั้งเสาไฟ, ตำแหน่ง, ค่าระดับที่จะเปลี่ยนแปลงไปต้องไม่กระทบกับบริเวณงานหลัก

(นายณัฐพล เพ็ญทอง)

ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

นายภาณุ จำปาเงิน;
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน



เทศบาลตำบลท่าอุทอง
อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี

ส่วนราชการ

เทศบาลตำบลท่าอุทอง

เขียนแบบ

ผู้ช่วยนายช่างโยธา

สำรวจ

นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

โครงการ

ตรวจสอบ

ผู้อำนวยการกองช่าง

แสดงแบบ

เห็นชอบ

ปลัดเทศบาล

ผู้

อนุมัติ

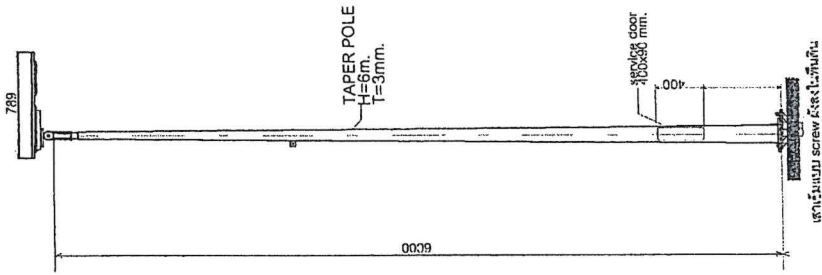
นายกเทศมนตรีตำบลท่าอุทอง

ที่

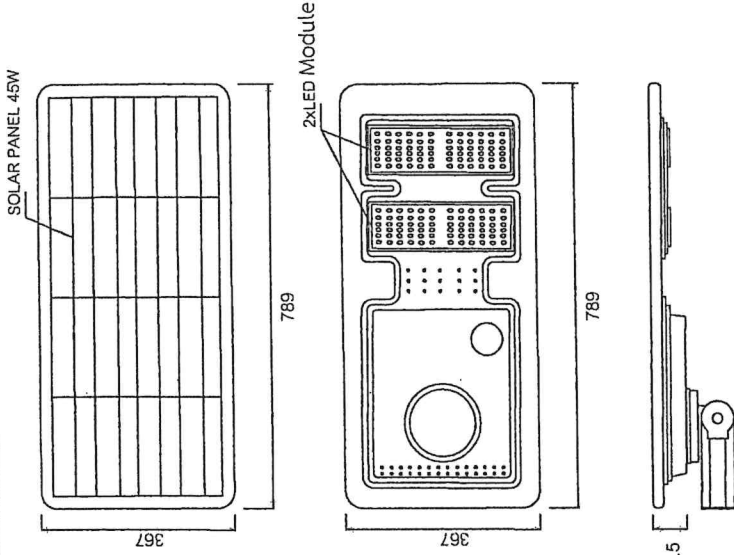
วันที่

ลำดับที่ 15/16

เลขที่แบบ ทด.ท่าอุทอง 32/2567



SOLAR LED STREED LIGHT



อ.ส.บ.ท.
(พรเทพ ทับโชติ)
นายช่างสิ่งแวดล้อม

นายภาณุ จ่าเงิน
นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

(นายณัฐพล เพ็ญทอง)
ผู้ช่วยวิศวกรโยธา

หมายเหตุ

ระยะใบแบบก่อสร้าง หน่วยเป็นมิลลิเมตร ค่าระดับในแบบแปลนที่ไม่สามารถทำตามแนบแปลนได้ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามสภาพพื้นที่โดยต้องผ่านความเห็นชอบของผู้ควบคุมงานเสียก่อน ทั้งนี้ ระยะติดตั้งเสาไฟ, ตำแหน่ง, ค่าระดับที่จะเปลี่ยนแปลงไปต้องไม่กระทบกับปริมาณงานหลัก

แบบขยายชุดเสาไฟถนนเสาฟ้าได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (3/3)

ไม่ได้กำหนดมาตราส่วน

เทศบาลตำบลท่าอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี	ส่วนราชการ	เทศบาลตำบลท่าอุทอง	เขียนแบบ	ผู้ช่วยนายช่างโยธา
	โครงการ	โครงการปรับปรุงผิวจราจรถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย สป.ถ12-163 ชุมชนเขาพระรามจักรีชัย ซอย 11 หมู่ที่ 5 ตำบลอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING พร้อมผิวลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต กว้าง 8.00 เมตร ยาว 1.016 กิโลเมตร หนา 0.05 เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,128.00 ตารางเมตร พร้อมติดตั้งชุดเสาไฟถนนโคมเสาฟ้าได้ โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์	สำรวจ	นายช่างโยธาปฏิบัติงาน
			ตรวจสอบ	ผู้อำนวยการกองช่าง
			เห็นชอบ	ปลัดเทศบาล
	แสดงแบบ	แบบขยายชุดเสาไฟถนนโคมเสาฟ้าได้โคมไฟแอลอีดีพลังงานแสงอาทิตย์ (3/3)	อนุมัติ	นายกเทศมนตรีตำบลท่าอุทอง
ผู้จัดทำ	หมู่ที่ 5 ตำบลอุทอง อำเภออุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี	วันที่	เลขที่แบบ ทด.ท่าอุทอง 32/2567	ลำดับที่ 16/16

แบบสรุปราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม

ชื่อโครงการ/งานก่อสร้าง...ปรับปรุงผิวจราจรถนนลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต สาย สพ.ถ12-163 ชุมชนเขาพระรวมใจรักษ์ ซอย 11
หมู่ที่ 5 ตำบลอุ้มอ่อง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดสุพรรณบุรี โดยวิธี PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING พร้อมปูผิวลาดยางแอสฟัลต์คอนกรีต
กว้าง 8.00 เมตร ยาว 1.016 กิโลเมตร หิน 0.05 เมตร หรือมีพื้นที่รวมไม่น้อยกว่า 8,128.00 ตารางเมตร.....
 หน่วยงานเจ้าของโครงการ/งานก่อสร้าง.....เทศบาลตำบลท่าวอู้อ่อง อำเภอบึงสามพัน จังหวัดสุพรรณบุรี.....

ถอดแบบ/ประมาณราคา		เมื่อวันที่ 19 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2567						
ลำดับที่	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อหน่วย	ราคาทุน	Factor F	ราคาต่อหน่วย x FF	ราคากลาง
1	งานดิน							
1.1	งานถมป่าและขุดต่อ							
	งานถมป่าและขุดต่อ ขนาดเบา	ตร.ม.	3,048.00	1.77	5,394.96	1.3624	2.41	7,350.09
2	งานหินคลุกปรับระดับ (คิ่วหลวม)	ลบ.ม.	812.80	212.43	172,663.10	1.3624	289.41	235,236.21
3	งาน Pavement In - Place Recycling	ตร.ม.	8,128.00	102.98	837,021.44	1.3624	140.30	1,140,358.01
4	งานผิวทาง							
	งานไผรมิโค้ดและแทคโค้ด							
	งานลาดแอสฟัลต์ไผรมิโค้ด	ตร.ม.	8,128.00	37.97	308,620.16	1.3624	51.73	420,464.11
4.2	งานแอสฟัลต์คอนกรีต							
	งานแอสฟัลต์คอนกรีต หิน 5 ซม.	ตร.ม.	8,128.00	254.58	2,069,226.24	1.3624	346.84	2,819,113.83
5	งานตีเส้นจราจร							
5.1	สีขาว	ตร.ม.	203.20	290.00	134,850.00	1.3624	395.10	183,719.64
5.2	สีเหลือง	ตร.ม.	33.90	290.00	17,110.00	1.3624	395.10	23,310.66
6	ชุดเสาไฟถนนโคมเสาพับได้โคมไฟแอลอีดี	ชุด	10.00	64,000.00	640,000.00	-	64,000.00	640,000.00
	พลังงานแสงอาทิตย์ รหัส 07020031							
	ยอดรวมทั้งสิ้น				4,184,885.90			5,469,552.55
TOTAL								5,469,000.00

ผลรวมค่างานต้นทุนงานก่อสร้างทาง

= 4,184,885.90

ค่า Factor F งานก่อสร้างทาง

= 1.3624

ลงชื่อ
 (นายณัฐพล เฟื่องทอง)
 ผู้ช่วยนายช่างโยธา

ลงชื่อ
 (นายสุวิจักขณ์ สืบวงศ์สุขเวช)
 ผู้อำนวยการกองช่าง

ลงชื่อ
 (นายวิชัย นิลบัน)
 ปลัดเทศบาล

ลงชื่อ
 (นางสาวณัฐพนิต มยุขโชติ)
 นายกเทศมนตรีตำบลท่าวอู้อ่อง

เจ้าสิบโท
 (พระเทพ ทับเตี)
 นายช่างผังเมืองชำนาญการ

นายภาณุ จำปาเงิน
 นายช่างโยธาปฏิบัติงาน

(นายณัฐพล เฟื่องทอง)
 ผู้ช่วยวิศวกรโยธา